

### Ansprüche

1. Formkörper, erhalten durch eine unter Druck erfolgende Ausformung, bestehend aus

- mindestens einem pflanzlichen oder tierischen Fasermaterial,
- mindestens einem thermo- oder duroplastischen Kunststoff aus der Gruppe Polyethylen, Polypropylen, PVC, Melamin, Polyurethan, Polyester, Polyamid, Polymethylmethacrylat, Polyvinylacetat, Polystyrol, Polycarbonat, Polybuten, und
- mindestens einem wasserbindenden Biopolymer,

sowie, bezogen auf die Gesamtmasse, gegebenenfalls 0,2 – 20 Gew% Weichmacher, Füllstoffe, Haftvermittler, Gleitmittel, thermische und/oder UV-Stabilisatoren, Antioxidantien oder Flammenschutzmittel,

**dadurch gekennzeichnet, dass**

er unmittelbar nach seiner Herstellung einen Wassergehalt von > 8,0 Gew%, bevorzugt von  $\geq 8,5$  Gew%, besonders bevorzugt von  $\geq 9,0$  Gew% aufweist und nicht expandiert ist.

2. Formkörper nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** er einen Wassergehalt von bis zu 15 Gew%, bevorzugt von bis zu 12 Gew% aufweist.

3. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** darin pflanzliches Fasermaterial wie z.B. Holzfasern, Holzmehl, Holzschnitzel, zellulosehaltige Materialien wie Altpapier, Hanf, Stroh, Flachs, agrarische Faserstoffe, oder Mischungen davon in einer Menge von 5 – 95 Gew%, insbesondere von 30 – 80 Gew% enthalten ist.

4. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der thermo- oder duroplastische Kunststoff oder Mischungen davon in einer Menge von 2 – 90 Gew%, insbesondere von 5 – 50 Gew% enthalten ist.

5. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** darin wasserbindendes Biopolymer wie z.B. Stärke, Stärke enthaltende Pflanzenteile,

- 2 -

Pektin, Lignin, Hemicellulose oder Mischungen davon in einer Menge von 5 – 50 Gew%, insbesondere 10 – 30 Gew% enthalten ist.

6. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** er eine Dichte von 0,8 – 2,0 g/cm<sup>3</sup>, vorzugsweise von 1,0 – 1,5 g/cm<sup>3</sup> aufweist.

7. Formkörper nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er nach einer unter Druck stattfindenden plastischen bzw. thermoplastischen Umformung durch eine unter Druck erfolgende Ausformung erhältlich ist.

8. Formkörper nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** er durch Pressen, Pelletieren, Spritzprägen oder Spritzgießen herstellbar ist.

9. Verfahren zur Herstellung eines Formkörpers gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- Rohstoffe, bestehend aus pflanzlichem und/oder tierischem Fasermaterial mit einem Feuchtegehalt von 5 – 20 Gew%, vorzugsweise von 8 – 15 Gew%, mindestens einem thermo- oder duroplastischen Kunststoff aus der Gruppe Polyethylen, Polypropylen, PVC, Melamin, Polyurethan, Polyester, Polyamid, Polymethylmethacrylat, Polyvinylacetat, Polystyrol, Polycarbonat, Polybuten, mindestens einem wasserbindenden Biopolymer und, bezogen auf die Gesamtmasse, gegebenenfalls 0,2 – 20 Gew% Weichmacher, Füllstoffe, Haftvermittler, Gleitmittel, thermische und/oder UV-Stabilisatoren, Antioxidantien oder Flammschutzmittel und gegebenenfalls Wasser zu einer Rohstoffmischung mit einem Feuchtegehalt von > 8 Gew%, vorzugsweise von bis zu 20 Gew%, besonders bevorzugt von bis zu 15 Gew%, vermischt werden,
- die Rohstoffmischung gegebenenfalls erwärmt wird,
- die gegebenenfalls erwärmte Rohstoffmischung gegebenenfalls - plastisch oder thermoplastisch unter Druck-, sowie gegebenenfalls unter Temperaturerhöhung - zu einer Formmasse umgeformt wird,
- die gegebenenfalls erwärmte Rohstoffmischung oder die Formmasse unter Druck, sowie gegebenenfalls unter Temperaturerhöhung zu einem nicht expandierten Formkörper ausgeformt wird.

- 3 -

10. Verfahren nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unter Druck stattfindende Ausformung durch Pressen, Pelletieren, Spritzprägen oder Spritzgießen erfolgt.